68

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1919 — THÈSE — N° _

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Théophile TRÉGOUËT
Ancien interne des Hôpitaux et de la Maternité de Rouen

DES

COMPLICATIONS NERVEUSES

DANS LES FRACTURES

De l'extrémité inférieure du Radius

Président : M. GOSSET, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)

1919

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	N...
Pathologie médicale	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	GOSSET
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	P. CARNOT
Hygiène	Léon BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD WIDAL GILBERT CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	Pierre MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU LEJARS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	BROCA
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Clinique oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	JEANNIN	LERI	RICHAUD
BRANCA	JOUSSET (A.)	LOEPER	ROUSSY
CAMUS	LABBE (H.)	MOCQUOT	ROUVIERE
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	MULON	SCHWARTZ(A.)
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	SICARD
CHEVASSU	LECENE	OKINCZYC	TANON
DESMAREST	LEMIERRE	OMBREDANNE	TERRIEN
GOUGEROT	LENORMANT	RATHERY	TIFFENEAU
GREGOIRE	LEQUEUX	RETTERER	VILLARET
GUENIOT	LEREBOULLET	RIBIERRE	ZIMMERN
GUILLAIN			

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MA FIANCÉE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOSSET

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'honneur

AVANT-PROPOS

Nos études médicales ont été très longtemps interrompues, d'abord par deux années de service militaire, puis par toute la durée de la guerre.

Il nous a été agréable de les reprendre au début de cette année et nous sommes heureux de les sanctionner par ce modeste travail.

Nous remplissons avec joie un devoir, celui de rendre hommage à nos maîtres dans les Hôpitaux, et à l'École de Médecine de Rouen. Nous avons toujours trouvé près d'eux un aimable accueil, des conseils éclairés, et des méthodes sûres.

Notre reconnaissance va tout spécialement à M. le Professeur Jeanne, chez lequel nous avons trouvé au sortir de la guerre une aide précieuse, et depuis, une amitié constante. C'est dans son service de l'Hospice Général de Rouen, dans lequel nous avons terminé notre Internat, et parmi les nombreux cas de traumatismes carpiens qu'il étudie et classe avec tant de soins et de méthode, que nous avons puisé le sujet de ce travail.

Nous nous souvenons aussi de deux années passées dans le service du Professeur Halifré, au

début de nos études. L'extrême clarté de son enseignement jointe à sa grande aménité les rendirent fécondes. Qu'il veuille bien accepter ici tous nos remerciments.

Qu'il nous soit permis enfin de penser, que si nous avons passé ces dernières années loin des Facultés, notre temps n'a pas été cependant perdu. Nous avons adopté une école plus rude, mais aussi, fertile en leçon. Trop de nos Amis sont tombés en route, nous demandons la permission d'adresser un souvenir ému à ceux tant aimés du 48e Régiment d'Infanterie.

DES COMPLICATIONS NERVEUSES

DANS LES FRACTURES

De l'extrémité inférieure du Radius

HISTORIQUE

Les complications nerveuses dans les fractures de l'extrémité inférieure du radius sont chose rare : A. Jeanne et A. Mouchet, au XXVIII[e] Congrès français de Chirurgie, le constatent une fois de plus, en mentionnant toutefois que les « troubles nerveux appartiennent en propre aux luxations carpiennes ».

Cependant elles existent. Il nous a paru intéressant de rechercher, dans la littérature médicale, les cas où elles ont été nettement signalées et traitées.

La première observation de ce genre remonte à 1875 ; elle appartient à Sir James Paget et se rapporte à un malade de Guy's Hospital, qui avait eu, à la suite d'une fracture du radius, le nerf médian comprimé par un cal très volumineux.

Depuis, les observations, quoique rares, se sont multipliées.

C'est ainsi qu'on en trouve une nouvelle de Tillaux dans la thèse de Pasturaud (Paris, 1875). Puis deux autres de Bouilly dans celle de Boularaud (Paris, 1884). Une autre encore dans celle de Leclerc (Paris, 1884). En 1895 paraît la thèse de Jourdan sur « les troubles fonctionnels et trophiques consécutifs aux fractures du radius » où il publie l'observation d'un garçon de seize ans atteint de compression du médian par un cal vicieux et opéré avec succès.

Emile Gallois dans sa thèse soutenue à Lyon en 1889 ne nous apporte aucun nouveau cas, mais note « que les complications qui peuvent survenir sont surtout des troubles de compression nerveuse, ou des difformités dues à des cals vicieux ».

La thèse de Le Fizelier (Paris, 1902), qui traite des traumatismes de l'extrémité inférieure du radius chez l'enfant, est absolument muette au sujet des complications nerveuses. Nous tâcherons de donner plus loin l'explication possible de ce silence.

L'année 1906 nous apporte les thèses de Bouta (Paris) et de Helman (Montpellier). Pas plus dans ces deux thèses que dans celle de Mésenier parue l'année d'après (Paris, 1907) sur le même sujet, il n'est question de complications nerveuses.

La littérature allemande nous enrichit en 1908 de deux cas ; celui du médecin-major Blécher, de Strasbourg et celui du Dr Thorn de Giessen, ce dernier ayant trait à une lésion du nerf cubital. Blécher cite deux cas de Wandel dans son travail.

Puisque nous avons adopté l'ordre chronologique

dans l'étude des documents qui se rapportent à notre sujet, nous ne pouvons omettre que L. Chevrier, dans son article : « Fractures du radius » rédigé pour la *Pratique Médico-Chirurgicale* en 1911 (Tome I, p. 80), constate que les « complications nerveuses sont exceptionnelles ». Il signale des parésies thénariennes par compression du médian, et des fourmillements dans les deux derniers doigts, dus à la compression par la tête du cubitus de la branche postérieure du cubital.

En 1914 la thèse de Camille Roullet est encore une **Contribution à l'étude des fractures de l'extrémité inférieure du radius chez l'enfant**, mais ne nous fournit aucune observation de complications nerveuses.

La même année (3 févr.), L. Picqué présente à la Société de Chirurgie de Paris, un malade portant des lésions des branches sensitives du médian, dans un cas de fracture ancienne du radius, attire l'attention sur la rareté du fait et demande à ses collègues la marche thérapeutique à suivre en semblable occurrence. Quénu prenant part à la discussion rappelle que lui aussi a observé des faits analogues ; notamment : **une fois, il eut l'occasion de traiter un malade, qui s'était fracturé les deux poignets avec un énorme déplacement, et qui présentait une paralysie du cubital et du médian de chaque côté.**

Un article de J. Tanton publié en 1915 dans

Le Traité de Chirurgie de Le Dentu et Delbet n'apporte aucun cas nouveau.

Enfin Jeanne en 1915 en relate un autre exemple à propos de l'étude sur les signes de la paralysie cubitale (Société de Chirurgie, Paris, 17 mars 1915), repris d'ailleurs par son élève Léonard deux ans plus tard, dans sa thèse inaugurale (Paris, 1917), traitant de **la déformation du pouce dans la paralysie cubitale.**

S'il fallait revenir sur le travail de Jeanne et Mouchet (déjà cité) au XXVIII[e] Congrès de Chirurgie (octobre 1919), ce serait pour redire, avec ces auteurs, qu'en somme les complications nerveuses ont été signalées *au médian* par Hamilton, Bouilly, Paul Delbet, Reymond, Destot, Quénu, Picqué et *au cubital* par Quénu, Lilienfeld, Thorn et Jeanne.

Nous devons à M. le D[r] Jeanne une nouvelle observation originale ayant trait aux complications nerveuses dans le territoire du cubital. Elle a été pour nous le point de départ de ce travail.

En groupant autour d'elle les observations qui viennent d'être mentionnées, nous allons tenter de dégager de cet ensemble une étude clinique et thérapeutique « des complications nerveuses dans les fractures de l'extrémité inférieure du radius » qui est l'objet délimité de notre thèse inaugurale.

ÉTIOLOGIE

Fréquence. — Il résulte de l'énumération qui précède, que les lésions nerveuses, constatées au cours de l'évolution des fractures du radius, ont été signalées vingt-deux fois par différents auteurs.

Elles sont d'une extrême rareté.

D'autre part, si l'on fait le dénombrement des cas ressortissant à chacun des deux nerfs, on s'aperçoit que la lésion atteint plus souvent le médian que le cubital.

Le médian s'est trouvé lésé dix-huit fois, et le cubital trois fois seulement.

En outre, il faut signaler que Quénu a rencontré la paralysie bilatérale des deux nerfs. Nous tâcherons d'expliquer un peu plus tard la raison de cette proportion énorme en faveur du nerf médian.

En dépouillant ce lot de 22 observations, nous remarquons que dans douze cas seulement, le sexe a été indiqué. Or, onze fois sur douze il s'agissait d'individus du sexe masculin.

Notons en passant que hormis le cas de la fillette de neuf ans traitée par Bouilly et les garçons suivis

par Jeanne, tous les autres concernent des adultes dont le plus jeune a seize ans.

En somme, ces lésions nerveuses se rencontrent le plus souvent chez des adultes masculins, et, pourrions-nous ajouter, chez des travailleurs, faits conformes aux lois communes de l'étiologie générale.

Quand on interroge les mêmes observations au sujet du type de fracture radiale ayant abouti à l'altération nerveuse, on trouve que la fracture est le plus souvent du type ordinaire décrit par Pouteau et Colles ; du moins, les auteurs ne mentionnent jamais le contraire. Ils ne disent rien de la violence du traumatisme.

Cependant, si l'on s'en rapporte aux cinq cas où l'origine du traumatisme est spécifiée, on s'aperçoit que le malade de Blécher est roulé d'une voiture à fourrage d'une hauteur de 4 mètres ; celui de Thorn tombe à la renverse, et chargé, sur sa main hypertendue ; l'un des blessés de Jeanne fait une chute de 3 mètres de hauteur, et celui de Quénu est tombé du haut d'une échelle.

En somme, il paraît s'agir, au moins dans ces cas, de traumatismes violents, susceptibles d'engendrer des phénomènes d'attrition considérables des parties molles, surajoutés aux lésions osseuses habituelles.

C'est aussi l'opinion de Blécher. Ce sont généralement des fractures classiques banales, dans lesquelles la force vulnérante peut causer des dégâts plus grands que de coutume. Nous n'en voulons d'autre exemple que le cas rapporté par Thorn, dans lequel la frac-

ture du radius s'est accompagnée d'une luxation de la tête du cubitus. L'auteur signale l'éclatement du fragment distal. Rien d'étrange, qu'au milieu d'un tel fracas, le cubital n'ait été intéressé.

On peut ranger les causes pathogéniques sous deux chefs, et cela pour chaque nerf : causes primitives, et causes secondaires.

En ce qui concerne les premières, il nous faut distinguer, d'une part, la simple compression nerveuse partielle ou totale par une esquille.

Pour les secondes, nous aurons à envisager l'inclusion du nerf dans le tissu fibreux de réparation ou dans le tissu osseux du cal, et nous devrons distinguer, de plus, le cas où ces modifications se sont opérées spontanément, et les cas où elles sont le fait d'un traitement mal dirigé (compression entre l'appareil et l'os, ostéoclasie, etc...)

La section nerveuse n'a jamais été signalée ; théoriquement elle est possible.

L'inclusion dans le cal n'a pas été observée non plus dans les fractures fermées.

Mais, si les causes pathogéniques qui précèdent sont des vues de l'esprit, l'inclusion des nerfs dans une cicatrice fibro-périostique, le simple déplacement du nerf par le cal exubérant ou non, la compression du nerf entre un appareil rigide et le plan osseux ou son attrition pendant les manœuvres de réduction ou pendant l'ostéoclasie, correspondent à des réalités que l'étude anatomo-pathologique qui suit se propose de décrire et d'expliquer.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. PATHOGÉNIE

Il nous a paru inutile de faire précéder ce chapitre d'un résumé d'anatomie normale. Cependant nous allons préciser les rapports des deux nerfs médian et cubital au niveau habituel du trait de fracture, soit à 2 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire.

La projection orthogonale du médian sur le radius montre que ce nerf est un peu plus près du bord externe que de l'interne de l'os, mais peu importe, il coïncide à peu près avec l'axe du médian et par conséquent il ne peut fuir d'aucun côté. Il restera toujours en contact avec le foyer de fracture.

La projection du cubital est plus délicate à imaginer. Elle passe au voisinage de l'interligne radio-cubitale. Cette situation n'est pas décrite dans les Traités d'Anatomie. Nous avons cherché à la préciser par divers procédés ; notamment par dissection après avoir pris préalablement la précaution de fixer le nerf avec des épingles. Seulement ce procédé n'est pas d'une précision absolue, le nerf étant trop mobile. Nous avons préféré à ces procédés la lecture d'une bonne radiographie de la main d'un sujet à artères calcifiées : en reportant la position du nerf

cubital immédiatement en dedans du vaisseau, on en déduit sa projection vraie, la main ayant été placée bien à plat.

Par ce moyen nous avons vu que le nerf passe au-devant de la tête du cubitus et croise en bas le ligament triangulaire. Il est donc loin du radius, d'où l'extrême rareté de sa blessure lors d'une fracture isolée de l'extrémité inférieure de cet os ; et précisément trois de nos observations montrent qu'elle s'est rencontrée quand le cubitus a été lésé en même temps.

Au point de vue de la distribution topographique des deux nerfs, bornons-nous à rappeler qu'ils se divisent l'un et l'autre en leurs deux branches terminales à la fois sensitives et motrices : Il faut donc prévoir que les paralysies causées par les fractures du radius seront des paralysies basses, sensitives et motrices.

Aucun des cas de paralysie que nous rapportons n'a été étudié sur le cadavre, mais la dissection opératoire grâce à la bande d'Esmarch a la même valeur démonstrative que la dissection d'amphithéâtre.

Ces lésions nerveuses ont constamment été observées dans la fracture classique du radius mal réduite et consolidée vicieusement par un cal exubérant. Les parties molles sont soulevées par le fragment supérieur sans altérations notables, celles-ci se concentrant sur la branche nerveuse. Les descrip-

tions des divers auteurs sont brèves ou incomplètes ou même passées sous silence.

Par contre notre observation n° I est précise et permet d'établir les caractères anatomo-pathologiques de cette lésion peu fréquente.

« Le nerf et soulevé par le cal radial sans être en contact « avec lui et il est déprimé dans la profondeur, adhérent et « étranglé sur une longueur d'un centimètre environ par du « tissu cicatriciel. A ce niveau, il est grisâtre, un peu œdé- « matié. Il est dégagé sans difficulté mais il conserve un petit « étranglement au point lésé. »

Notre observation n° II montre les vaisseaux et le nerf cubital « soulevés », « étirés » et « coudés ».

L'opinion toute gratuite de Blécher d'une lésion qu'il n'a pas constatée ne mérite pas d'être discutée.

En aucun cas, la section n'a été constatée, pas plus d'ailleurs que l'occlusion dans le cal, ce qui n'a rien de surprenant puisque les nerfs ne reposent pas directement sur les plans osseux.

Nous pouvons, à ce propos, faire une autre remarque : Nous avons vu que, tandis que l'existence des paralysies primitives est discutable, celle des paralysies secondaires est bien établie. Or, on conçoit qu'elles ne se constituent qu'à la longue par exubérance et hypertrophie du cal ; là encore les parties molles cèdent sous la pression de l'os qui progressivement les refoule en avant en risquant de couder les nerfs.

Lésions osseuses. — Tous les auteurs sont unanimes à constater l'importance du cal exubérant qui soulève et coude le nerf.

Jeanne enlève un piton osseux, haut de 1 centimètre, qui fait saillie entre les fléchisseurs.

Dans un autre cas, il rugine un pic dont on trouvera le profil dans le texte de notre observation II.

Bouilly note que le bord du fragment supérieur forme une crête tranchante, et l'abrase à la gouge et au maillet. Une autre fois, il fait l'ostéotomie, suivie de reposition.

Jourdan signale l'exubérance du cal dont on enlève des lamelles osseuses.

En résumé, la paralysie du cubital et du médian survient pendant et après la période de consolidation de la fracture. Ce sont donc bien **uniquement** des paralysies secondaires.

L'anatomie pathologique nous en a montré la raison, puisque le substratum des troubles nerveux est toujours une compression ou un étranglement cicatriciel, et jamais une section, qui serait suivie de paralysie immédiate.

Leur évolution clinique, d'ailleurs, est calquée sur leur évolution anatomo-pathologique. Elles s'établissent insidieusement, n'offrent pas le syndrome d'interruption complet, et sont capables de régression spontanée.

Le cas de Blécher était peut-être une paralysie primitive (?) mais la démonstration en reste à faire.

SYMPTOMATOLOGIE

Les paralysies du médian et du cubital, consécutives aux fractures de l'extrémité inférieure du radius, n'intéressent forcément que les branches terminales de ces deux nerfs, et se traduisent, comme toute paralysie périphérique des nerfs mixtes, par des troubles moteurs, sensitifs et trophiques.

Troubles moteurs

A) *Nerf médian.* — Cette paralysie entraîne la perte fonctionnelle des trois muscles superficiels de l'éminence thénar, l'opposition du pouce est impossible, quoique ébauchée par la suppléance du long fléchisseur du pouce naturellement indemne.

Il s'en faut de beaucoup que cette paralysie soit toujours complète. Bouilly, cependant, en rapporte un cas, Blécher un autre. Mais Wandel, et beaucoup d'autres avec lui, constatent seulement une « faiblesse » dans le territoire de la branche thénarienne du médian.

B) *Nerf cubital.* — Cette paralysie détermine

l'inertie des muscles hypothénariens, des interosseux et des deux lombricaux internes.

La griffe cubitale est légère.

On note l'adduction et la rotation en dehors du cinquième doigt et le signe du pouce est positif. Il est caractérisé par l'extension de la première phalange de ce doigt, et la flexion légère de la seconde sur la première. On le fait apparaître en faisant saisir un objet, tel qu'un porte-plume, entre le pouce et l'index.

Cette paralysie peut être complète. Jeanne en a observé un cas. Mais, qu'elle siège soit au médian, soit au cubital, elle est le plus souvent incomplète.

Troubles sensitifs

Les troubles sensitifs correspondent à la topographie des nerfs lésés.

La perte de la sensibilité s'étend à la face palmaire du petit doigt et à la moitié de la face palmaire de l'annulaire, en cas de paralysie cubitale.

Dans la paralysie du médian, l'insensibilité atteindra les faces palmaires de tous les autres doigts, et de plus, les faces dorsales des deux dernières phalanges de l'index, du médius, et la moitié externe de celles de l'annulaire.

Comme la paralysie motrice, la paralysie sensitive est le plus souvent incomplète. Leclerc et Blécher, Wandel ont bien noté l'abolition totale de la sensi-

bilité, mais Tillaux l'a vue « émoussée », Thorn « affaiblie », Bouilly « retardée ».

Il faut remarquer que ces paralysies peuvent être douloureuses spontanément, comme dans les cas de Bouilly, Paget et Tillaux-Picqué.

Enfin, la douleur provoquée en comprimant les nerfs sur le cal osseux est signalée par la plupart des auteurs.

Troubles trophiques

L'atrophie de l'éminence thénar s'observe dans la paralysie du médian, et celle de l'éminence hypothénar et des interosseux, dans la paralysie du cubital.

La peau a été, dans quelques cas, le siège d'ulcérations rebelles. C'est ainsi que Paget a noté l'existence d'une plaie atone du médius qui guérissait par l'immobilisation en flexion du poignet et de la main, pour reparaître lorsque le membre était abandonné en position indifférente.

Jourdan et Leclerc ont observé des faits analogues. Enfin, Bouilly, a noté la desquamation et la dessication de la peau dans un cas.

TRAITEMENT

La rareté de la lésion et l'inexpérience des chirurgiens expliquent qu'il n'existe pas une thérapeutique classique, uniforme. Nous allons essayer de la fixer.

En analysant la conduite suivie pour chaque cas particulier on pourra en tirer une règle d'ensemble.

Pendant la période où on ne se décidait pas très facilement à opérer, Paget a imaginé de détendre le nerf par la flexion forcée de la main. Il faut reconnaître que cette tentative fut d'abord couronnée de succès, mais la main une fois libérée, les ulcérations trophiques se reproduisirent. Cela n'est pas surprenant. Cette thérapeutique toute symptomatique ne s'attaquant pas à la cause, les effets devaient nécessairement se reproduire.

Tillaux conseilla le massage. Il en est résulté une diminution de la douleur. Toutefois les troubles fonctionnels persistèrent. Ce traitement est logique. Le massage favorise la résorption des exsudats, il en résulte une décompression, une détente des parties molles qui favorise le retour des fonctions nerveuses.

Chez les jeunes sujets cependant, le massage ne peut être conseillé qu'avec prudence. Nous savons

en effet qu'il a quelquefois l'inconvénient comme on le voit en d'autres régions telles que le coude, de favoriser l'exubérance du col.

Bouilly s'attaque directement à la saillie osseuse du fragment supérieur du radius et enregistre un succès complet. Le nerf n'était pas altéré mais soulevé par la crête métaphysaire du radius, par l'intermédiaire des parties molles. L'agent de compression une fois disparu, les phénomènes morbides s'amendent, et le malade reprend son métier de mécanicien.

Le traitement par l'ostéoclasie est aveugle, même en brisant le cal. Il peut laisser subsister la compression nerveuse. Bien plus, Bouilly ayant traité un cas de cal exubérant de cette façon, provoqua une paralysie du nerf médian, dont le sujet n'accusait aucun symptôme avant l'intervention.

C'est donc un mode de traitement à rejeter sans appel.

La conduite que ce même chirurgien suivit dans un cas ultérieur fut au contraire logique et couronnée de succès : une ostéotomie linéaire chez une fillette de neuf ans, suivie de reposition, obtint la disparition de tous les troubles.

Jourdan rapporte un nouveau cas suivi de guérison par abrasion de la saillie osseuse à la gouge et au maillet. En un mois son malade vit disparaître troubles fonctionnels et trophiques. Thorn a traité son cas de : « Luxation palmaire du cubitus compliquée de fracture typique du radius » par l'électro-

thérapie. Ce traitement pouvait être indiqué, puisque les manœuvres de réduction avaient été suivies de succès, et que la reposition des fragments était parfaite.

Le résultat fut médiocre, sinon mauvais. La griffe cubitale subsista, ainsi qu'une paralysie sensitive correspondante.

Il eut mieux fait d'intervenir, dans l'incertitude où il était que le nerf ne fût blessé par quelque fragment radial interne, ou qu'il ne fût plus tard étranglé dans quelque gangue fibreuse.

Blécher fut plus heureux, à l'aide du massage, de la mobilisation et de l'électrothérapie. Mais le traitement a duré d'avril 1906 à l'automne 1907, c'est-à-dire plus d'un an.

En résumé, diverses méthodes ont été employées dans la thérapeutique de ces paralysies nerveuses :

Relâchement du nerf par hyperflexion (Paget).

Massage seul (Tillaux).

Ostéoclasie (Bouilly, Quénu).

Ostéotomie (Bouilly).

Electrothérapie (auteurs allemands).

Et enfin l'abrasion du cal (Bouilly, Jourdan, Jeanne).

Nous donnons dans ce travail, une nouvelle observation de ce dernier. Nous avons suivi ce malade, nous avons pu être juge de la simplicité de l'opération, de la bénignité des suites et du succès immédiat.

La guérison complète, dans notre cas n° II, que nous empruntons à la thèse de Léonard, et due éga-

lement au Dr Jeanne, fait donner sans la moindre hésitation la préférence au traitement chirurgical, à moins de contre indication tenant à l'état général du sujet, qui en pratique ne se rencontrera guère, puisque ces lésions sont presque toujours l'apanage d'enfants ou d'adultes.

Nous avons établi que les troubles paralytiques étaient dus : à la coudure des nerfs, à la compression osseuse ou à l'étranglement fibreux. C'est dire que le traitement chirurgical est seul capable de lever la cause de la paralysie.

A vrai dire, un certain nombre guériraient peut-être seules, mais, dans l'incertitude de leur évolution, il faut conseiller sans réserve l'acte opératoire.

En effet, il n'est jamais nuisible, presque toujours utile, et souvent indispensable. Il est donc toujours à conseiller, à moins d'une régression rapide de la paralysie.

Intervention

Qu'il s'agisse du médian ou du cubital, les principes de l'intervention sont les mêmes. C'est par la voie antérieure qu'il faut les aborder, même si les déformations constatées par le palper et la radiographie montrent une prédominance des lésions osseuses à la face postérieure du membre. Au reste, l'anatomie pathologique nous a montré que c'était toujours la saillie antérieure du fragment diaphysaire qui était la cause des troubles.

Même si le nerf est dévié de son trajet habituel, c'est cependant en se guidant sur les données de l'anatomie normale qu'il faut l'aborder.

Sans doute il peut être dévié, mais au-dessus et au-dessous de la lésion on le trouvera toujours à sa place. C'est un principe bien connu avant ces dernières années et que la guerre a permis d'affirmer d'une façon absolue, c'est que la seule manière de ne pas manquer le nerf, et de le trouver sans manœuvres inutiles, c'est de le chercher en tissu sain.

Il est à noter qu'une sensibilité spéciale ou même une véritable douleur accusée par le sujet pendant l'examen sera une présomption pour l'emplacement du tronc nerveux lésé.

Conduite de l'intervention

La bande d'Esmarch est appliquée au dessus du coude, pour laisser libres les masses charnues des muscles de l'avant-bras, et permettre ainsi d'utiliser sans difficulté les mouvements passifs de la main et du poignet pendant l'intervention.

Le nerf est découvert au-dessus de la lésion et la dissection en est poursuivie de haut en bas. La libération progressive peut être des plus simples et terminée en quelques minutes. Mais il faut compter aussi sur quelques difficultés, dues à ce qu'il est dévié, adhérent, infiltré.

Lorsqu'il est isolé et récliné on s'attaque à la lésion osseuse.

Ce pourra être une ostéotomie si le cal est difforme ou gêne la liberté des mouvements. Presque toujours il suffira de supprimer la saillie osseuse qui soulève le nerf à la gouge et au maillet.

Il faut faire une hémostase complète : un hématome pouvant favoriser la prolifération d'un nouveau tissu fibreux, qui risque d'enserrer à nouveau le nerf récemment libéré.

Il est bon d'interposer des parties molles entre le nerf et l'os, telles par exemple les fibres du carré pronateur.

L'incision de l'aponévrose est suturée et la peau réunie sans drainage.

Les soins post-opératoires sont des plus simples et la guérison spontanée survient habituellement.

L'électrothérapie peut être un adjuvant (Blécher, Thorn). Le massage est également à recommander contre les raideurs articulaires et les atrophies musculaires. C'est là une thérapeutique générale des lésions nerveuses non spéciale à notre sujet, et sur laquelle nous n'insistons pas davantage.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Fracture de l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras. — Paralysie cubitale motrice.

L'enfant V... Achille tombe, il y a environ deux mois, d'un grenier d'une hauteur de trois mètres. La chute se fait sur le dos de la main. M. le Dr Magniet met un appareil amovible après avoir tenté la réduction. Au bout de trois semaines l'appareil est retiré. Le poignet et la main sont très enflés et déformés.

Le 5 août 1919, l'enfant entre à l'Hospice général dans le service du docteur Jeanne.

Trois éléments frappent dès l'inspection du poignet et de la main. Il y a :

Déformation et attitude vicieuse,

Atrophie,

et Troubles fonctionnels.

Il y a lieu d'étudier simultanément et complètement chacun de ces éléments.

A. — Déformation et attitude.

Face dorsale. — Tuméfaction du poignet et du dos de la main à sa partie supérieure. Flexion du métacarpe, de sorte

que l'attitude rappelle celle du dos de fourchette, mais un peu plus bas que d'habitude. Les doigts se présentent dans l'attitude d'une paralysie cubitale légère : extension des premières phalanges, flexion des deux autres. Ils sont écartés les uns des autres — l'écartement est plus prononcé pour le petit doigt.

Cette tuméfaction du carpe, avec flexion du métacarpe, en contraste avec le léger redressement des doigts infléchis, forme une attitude remarquable.

Il n'y a pas de déviation latérale notable.

Le pouce s'écarte et s'étend bien et ne présente pas de malformation, mais quand le petit blessé veut le rapprocher, la seconde phalange se fléchit.

Face palmaire. — Tuméfaction très accentuée, de consistance osseuse, comme d'ailleurs la tuméfaction dorsale, formant un gros relief en dedans du grand palmaire, dans la

moitié interne du poignet, et se continuant insensiblement en dehors vers la gouttière du pouls.

Le pli inférieur du poignet est exagéré.

B. — Atrophie.

Les espaces interosseux sont notablement amaigris. L'éminence hypothénar est atrophiée, ainsi que l'adducteur du pouce. Il semble même que les muscles thénariens externes soient moins volumineux que de l'autre côté. Cependant ils se contractent bien.

C. — Troubles fonctionnels.

a) *De la main.* — L'extension est presque nulle en partant de l'attitude décrite.

La flexion est réduite, n'arrivant pas tout à fait à l'angle droit.

Les mouvements latéraux sont réduits, mais cette diminution ne tient pas à une paralysie musculaire, elle est passive, mécanique, due à la consolidation vicieuse.

b) *Des doigts.* — Les doigts sont redressés par une légère hyperextension des premières phalanges, tandis que les deux autres sont en flexion douce. C'est l'attitude habituelle d'une griffe cubitale ébauchée. La déformation est plus accentuée pour le petit doigt, il commence à former un C. Il est en abduction par rapport à l'axe de la main.

La préhension est très faible, insignifiante, parce que les deux derniers doigts n'arrivent pas au contact de la paume — les deux premiers y arrivent à peine. Cette absence de préhension a pour cause principale et peut-être exclusive, l'impuissance de flexion de la première phalange — ce qui atteste bien la paralysie cubitale — tandis que la flexion des deux dernières se fait bien.

Pendant ces manœuvres, le pouce prenant part à l'effort de flexion, on le voit nettement prendre l'attitude dite *signe du pouce de Jeanne* sous l'influence des tendons fléchisseurs.

Le blessé redresse presque complètement ses doigts sauf le petit. Pendant cette manœuvre il écarte les doigts. Le pouce s'étend bien.

Troubles sensitifs. — Il n'y a aucuns troubles sensitifs notables.

Intervention le 13 août 1919. — On pratique une incision de 7 centimètres de long sur le bord externe du cubital antérieur. Le tendon est découvert, et près de lui, le nerf. Il est soulevé par le cal radial sans être en contact avec lui et il est déprimé dans la profondeur, adhérent, et étranglé sur une longueur d'un centimètre environ par du tissu cicatriciel. A ce niveau, il est grisâtre, un peu œdématié. On le dégage sans difficulté, mais il conserve un petit étranglement au point lésé.

On se porte alors un peu plus en dedans pour examiner le cal. Celui-ci forme un véritable petit pic haut de 1 centimètre qui vient s'insinuer entre les tendons fléchisseurs, en rejetant deux ou trois d'entre eux en dedans de lui, les autres en dehors. A son niveau même quelques fibres tendineuses sont séparées et effilochées. On découvre le nerf médian pour être sûr de le protéger. On le trouve normal.

On rugine. On fait sauter à la pince le petit piton. On s'assure que les tendons des fléchisseurs sont libres et que la déformation est bien corrigée. Malgré tout il persiste un peu de contracture car l'extension complète des doigts n'est possible qu'avec effort.

Le petit malade a été revu le 11 septembre 1919. Il ne présente plus de trace de paralysie cubitale.

Le résultat fonctionnel, pour ce qui est de la fracture, n'est pas aussi bon. Il subsiste de la déformation du poignet, et les mouvements dans l'articulation radio-carpienne sont gênés, de même que la supination.

OBSERVATION II (Résumée)

(*In* thèse Léonard, Paris.)

Fracture de l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras gauche. — Paralysie cubitale par coudure des nerfs sur une saillie osseuse.

B... André, dix ans. Le 29 mai 1912, fracture sus-épiphysaire de l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras. Réduction. Appareil plâtré.

A la sortie de l'appareil, on constate des troubles de la motilité de la main et une tuméfaction douloureuse du foyer de fracture. Entre à l'Hospice Général le 27 juin.

Le poignet est légèrement incurvé. Sur sa face antérieure, à 1 cm. 1/2 de l'interligne radio-carpien, existe une petite saillie osseuse à fleur de peau, et très douloureuse à la pression, qui donne des irradiations dans le petit doigt.

Paralysie cubitale motrice complète.

Atrophie des interosseux, de l'adducteur du pouce. La griffe est peu considérable. Le « signe du pouce » existe : la deuxième phalange est habituellement en flexion à angle obtus et ne peut être étendue qu'avec un peu de difficulté. La sensibilité du territoire cubital n'est pas tout à fait abolie.

La radiographie montre que le fragment supérieur du radius est taillé en un biseau dont le bord vient former la

saillie douloureuse. C'est elle qui comprime le nerf cubital.

Intervention le 2 juillet. — Incision de 5 centimètres sur le bord interne du tendon du cubital antérieur; la pointe osseuse est découverte, ainsi que le nerf et l'artère cubitale qui sont soulevés, étirés et coudés par elle comme l'indique

le schéma. Ce petit pic osseux est ruginé, sectionné à sa base : le vaisseau et le nerf reprennent leur direction normale. Suture aponévrotique et cutanée sans drainage. L'enfant sort le 21 juillet.

Revu un an après à cause d'un autre accident Est complètement guéri. La forme et les fonctions de la main, ainsi que l'attitude du pouce sont normales.

OBSERVATION III

(Thorn, *Münchener Medicinische Wochenschrift*, 1908, t. II, p. 1533.)

Luxation cubitale palmaire compliquée de fracture typique du radius. — Paralysie du nerf cubital.

Le 19 mars 1908, le menuisier C. L... entra en traitement à notre Polyclinique (Giessen). En portant un battant de porte sur le bras droit et en le soulevant au dessus de sa tête avec la main gauche, il fit une chute en glissant des deux pieds en avant et en tombant en arrière sur la main gauche étendue. Etant déjà par terre, il glisse par suite de l'élan encore un peu plus en avant, de sorte que la main gauche subit une nouvelle flexion dorsale encore un peu plus forte.

A l'admission, la région du poignet gauche était déjà si extraordinairement tuméfiée et au reste si douloureuse que le patient poussait des cris à la moindre pression, aux moindres tentatives de mouvement et que le diagnostic sans chloroforme n'était plus possible que par la radiographie. La main se trouvait sans déviation latérale dans le prolongement de l'axe de l'avant-bras, mais en très forte déviation dorsale, de telle sorte qu'on aurait pu penser à une luxation de la main vers le dos de la main.

La radiographie dorso-palmaire montra qu'il y avait une fracture typique du radius avec fragmentation multiple du fragment distal, et en outre que ce fragment, et avec lui la racine de la main, étaient déplacés à tel point dans la direction proximale que le fragment proximal du radius et la tête

cubitale se trouvaient en partie couverts par les ombres des os proximaux de la racine de la main.

Sur la radiographie prise latéralement on voyait le fragment distal de la fracture du radius, long d'environ 2 cm. 1/2, déplacé dans le sens dorsal, de toute l'épaisseur de l'os, et dans la direction proximale, sur la diaphyse du radius, de telle sorte que le fragment chevauche sur la diaphyse. La tête du cubitus, au contraire, se trouvait du côté palmaire sous les os de la racine de la main et était déplacée au point que son apophyse styloïde atteignait presque l'os pisiforme.

Il s'agissait donc d'une luxation palmaire dans l'articulation radio-cubitale inférieure, compliquée d'une fracture typique du radius.

Grâce à une traction légère, aussitôt effectuée, le fragment de radius à forte dislocation proximale put être facilement descendu pour que le cubitus reprit sa place normale. La reposition de la fracture du radius fut faite le lendemain, sous chloroforme (20 mars 1908). Elle réussit presque complètement ; cependant, le fragment distal, à fractures multiples, avait une grande tendance à retomber dans sa position défectueuse, de telle sorte qu'on dut appliquer un pansement plâtré bien rembourré.

Celui-ci fut enlevé au bout de quinze jours, puis : bains locaux, massage, mouvements actifs et passifs légers. La fracture était consolidée avec une légère dislocation. Déjà, dès lors, on fut frappé de la singulière position des doigts de la main gauche.

Le 23 avril 1908, on fit les constatations suivantes :

Le dos de la main et la région du poignet sont encore un peu enflés. La fracture du radius est solidement consolidée,

avec un léger déplacement dorsal et radial. La flexion dorsale est à peu près égale des deux côtés. La flexion palmaire ne peut se faire qu'à moitié. Pronation libre ; supination réduite d'environ un tiers. Les mouvements latéraux (adduction et abduction radiale) sont encore un peu gênés.

La flexion des doigts est bonne ; la fermeture du poing parfaite. Lors de la tentative de tendre les doigts, on remarque que les quatrième et cinquième doigts sont hypertendus d'environ 30 et 50 degrés sur la phalange basale, tandis que les phalanges moyennes de ces doigts sont maintenus dans une légère flexion, comme cela se voit d'ordinaire dans la paralysie cubitale. La tension des autres doigts est libre. Toutefois, le petit doigt est un peu écarté, et ne peut se joindre aux autres doigts.

Au dos, du côté cubital, de la phalange terminale du quatrième doigt, la sensibilité au toucher est quelque peu affaiblie, de même qu'au côté dorsal de la phalange terminale du cinquième doigt, bien que moins nettement. Du côté fléchisseur, la sensibilité au toucher est éteinte au petit doigt à son bout, et au bord externe de la main. Aux mêmes endroits, il y a également abolition de la sensibilité pour ce qui est pointu ou obtus et diminution accusée de la sensibilité à la douleur. Aux phalanges moyennes et terminales du petit doigt le malade ne peut distinguer le chaud du froid, au côté fléchisseur et au bout du doigt, alors que la même sensibilité est quelque peu ralentie au dos des phalanges moyenne et terminale.

On ne peut se rendre compte, à cause de la tuméfaction encore existante des tissus, s'il existe une atrophie des muscles interosseux.

OBSERVATION IV

(*In* Thèse Pasturaud, Paris, 1875.)

Fracture du radius. — Compression du nerf médian. Ulcérations (Paget, *Surgical Pathology*, vol. 1er).

Sir James Paget cite le cas suivant de Hilton : un malade de Guy's Hospital, avait eu à la suite d'une fracture du radius le nerf médian comprimé par un cal très volumineux. Ce malade portait sur la peau du pouce, de l'index et du médius, des ulcérations qui résistaient à tous les traitements. La flexion permanente du poignet, faisant cesser la compression du nerf, avait pour effet de produire au bout de quelques jours la guérison des ulcérations, mais si le malade reprenait l'usage de sa main, le nerf était de nouveau comprimé, les ulcérations reparaissaient.

OBSERVATION V

(Pasturaud, *loc. cit.*)

Fracture du radius droit. — Accident de paralysie, douleurs persistantes au niveau du cal.

Le nommé C. J..., cultivateur, vingt-sept ans, vint le 13 novembre 1873 consulter M. Tillaux pour des accidents consécutifs à une fracture du radius remontant au 8 septembre précédent. Le médecin qui lui avait donné ses soins avait appliqué d'abord une attelle antérieure, puis, quinze jours après, un appareil amidonné. Malgré ce traitement et

cinq à six semaines d'immobilisation, la douleur persistait au niveau de la fracture, et le malade ne pouvait travailler. Le poignet était très élargi dans le sens antéro-postérieur, et en avant on sentait une saillie volumineuse formée par le fragment supérieur et aussi par le cal. La douleur était surtout très vive lorsque l'on pressait à la face antérieure du cal et il n'y avait pour ainsi dire pas d'autres points douloureux.

La sensibilité des doigts était émoussée et les mouvements de flexion et d'opposition du pouce étaient très limités.

M. Tillaux conseilla le massage, le 12 décembre la douleur avait un peu diminué mais les troubles fonctionnels subsistaient encore.

OBSERVATION VI

(Bouilly, Société de Chirurgie, 14 mai 1884
in thèse Jourdan, *in* Blécher.)

Fracture du radius. — Cal vicieux.
Compression du nerf médian. — Ostéoclasie.

Bouilly cite le cas suivant : un malade dans une chute se fracture le poignet. Un mois après, cette fracture était consolidée. Le malade fit une nouvelle chute, la déformation se reproduisit, plus prononcée qu'auparavant, et se consolida dans une position vicieuse. M. Bouilly, sur les conseils du professeur Verneuil, employa l'ostéoclasie avec l'appareil de Colin. La réduction de la consolidation vicieuse put être obtenue avec une pression de 120 kilos.

Malheureusement au bout de quelques jours le malade

éprouva des douleurs intolérables dans son membre. Il y eut des menaces de phlegmon ; il se déclara une synovite des gaines des tendons fléchisseurs et la sensibilité disparut dans la zone du nerf médian.

Longtemps après l'opération on constate que la déformation ne s'est pas reproduite mais qu'il existe une sensibilité très obtuse de la région innervée par le médian et une gêne extrême dans les mouvements.

OBSERVATION VII

(Bouilly, thèse Boularan, *in* Blécher.)

Fracture du radius. — Cal difforme. Compression du nerf médian. — Opération. — Guérison.

Le nommé D..., dix-sept ans, entre à l'Hôtel-Dieu dans le courant du mois d'août pour une fracture du radius datant de trois jours. La fracture est réduite immédiatement et l'avant-bras immobilisé dans un appareil plâtré. Un mois après, on lève l'appareil et on constate que la déformation existe comme au premier jour de l'accident.

En avant, au niveau de la fracture, on remarque une saillie énorme sur laquelle vient faire relief le paquet des tendons fléchisseurs, cependant la fracture est consolidée car on ne peut déterminer aucun mouvement entre les fragments.

Le malade se plaint de douleurs presque continuelles et avec un peu d'attention on arrive à sentir le nerf médian soulevé et comme tendu au-devant de la saillie osseuse.

La peau de la face palmaire de la main et des trois pre-

miers doigts était sèche, écailleuse et fendillée, la sensibilité retardée, mais non abolie.

Le 22 septembre on fait une tentative infructueuse du redressement du cal. L'état reste stationnaire ; douleur et troubles fonctionnels persistent.

Le 26 octobre, M. Bouilly intervient.

Incision verticale le long du bord interne du grand palmaire; les tendons fléchisseurs réclinés, il arrive sur le siège de la compression.

Il s'agissait d'un glissement du fragment supérieur au-devant de l'inférieur et formant à ce niveau une crête tranchante, enlevée à la gouge et au maillet.

Vingt jours après tout était cicatrisé, mais les troubles fonctionnels et trophiques restaient les mêmes.

11 février 1881. — Amélioration notable.

8 juillet 1881. — Les fonctions sont redevenues normales, le malade a repris son travail de mécanicien.

OBSERVATION VIII

(*In* Leclerc, thèse Paris, 1884, *in* Blécher.)

Fracture du radius. — Col volumineux, compression du nerf médian.

Deux mois et demi après l'accident le malade entre à l'hôpital. Il présente une déformation très prononcée, tuméfaction osseuse à la face palmaire sur laquelle les tendons fléchisseurs et le nerf médian paraissent tendus comme une corde de violon sur le chevalet. Perte de la sensibilité de la main gauche. Il y a atrophie de l'éminence thénar et une ulcé-

ration superficielle à la troisième phalange de l'index. Les troubles de la motilité sont très peu prononcés, sauf toutefois à l'index, dont la flexion est gênée.

Sous chloroforme, on met à nu l'arête osseuse qui appartient au fragment supérieur et on l'enlève au ciseau.

Trois semaines après, la sensibilité était partiellement revenue.

Les renseignements ultérieurs font défaut.

OBSERVATION IX

(*In* thèse Jourdan. 1895, *in* Blécher.)

Fracture du radius. — Cal exubérant. — Compression du nerf médian. — Opération. — Guérison.

Le nommé F..., seize ans, s'est fracturé le radius gauche le 12 décembre 1894. Amené à ce moment à l'Hôpital International, la fracture fut réduite et le membre placé dans un appareil amidonné. Un mois après on lève l'appareil et on constate que la fracture est consolidée mais avec un cal très volumineux. La main a perdu toute sensibilité dans la zone du nerf médian et la troisième phalange de l'index et du médius présente une petite ulcération superficielle, non douloureuse.

Les tendons et le médian sont tendus sur et en avant du cal. Les mouvements des doigts sont très difficiles, l'éminence thénar est en voie d'atrophie.

25 janvier 1895. — Libération du nerf.

Ablation du col exubérant.

Un mois après, il n'y avait pour ainsi dire plus trace des troubles fonctionnels et trophiques.

OBSERVATION X

(Wandel, *Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde*, XXXI, p. 436, *in* Blécher.)

Fracture non compliquée de l'avant-bras, juste au-dessus de l'articulation de la main, consécutive à une chute de haut sur le bras tendu.

Reposition sous le chloroforme. Attelle. Après enlèvement de celle-ci on remarque que le malade n'avait ni sensibilité dans l'index et le médius droit, ni force dans le pouce et l'index droit.

Au bout de quatre mois, il subsiste une abolition complète de toute espèce de sensibilité dans la région du nerf médian ; la phalange terminale de l'index ne pouvait se tendre et les autres articulations du même ne pouvaient se fléchir et se tendre que difficilement. Il y avait une certaine faiblesse de la musculature de l'éminence thénar et des fléchisseurs de l'avant-bras, laquelle avait été primitivement plus prononcée, mais qui avait été notablement améliorée par le massage et la faradisation. Au bout de dix-huit mois, les troubles de la sensibilité de la main avaient diminué ; la position de flexion de l'index est demeurée telle quelle, de même que la faiblesse de la musculature de l'éminence thénar.

OBSERVATION XI

(Wandel, *loc. cit.*, *in* Blécher.)

Fracture compliquée de l'avant-bras juste au-dessus de l'articulation de la main à la suite d'une chute du deuxième étage.

Au bout d'un mois le malade présente une diminution de la sensibilité dans les trois premiers doigts et une sensation de faiblesse dans le pouce. Les troubles de la sensibilité et de la motilité sont les mêmes que dans l'observation précédente, sauf que ceux de la motilité augmentent constamment.

Le malade ne peut plus exercer son métier de coiffeur. De plus amples renseignements font défaut.

OBSERVATION XII

(Blécher, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1908.)

Le malade est un employé de commerce, vingt-trois ans.

Le 14 avril 1906, il tombe d'une voiture de fourrage (d'une hauteur de 4 à 5 mètres) sur le bras gauche en extension ; la chute se fait sur le talon de la main.

Il se produit une fracture typique du radius, avec très forte déviation de la main dans la direction dorsale.

Reposition. Pansement de Lexer.

La radiographie montre un trait de fracture à direction oblique coupant l'épiphyse radiale à 1 cm. 1/2 à 2 centimètres de la surface articulaire.

Il y a fracture de l'apophyse styloïde cubitale.

Au premier pansement, on note déjà une immobilité des doigts.

Le 18, la sensibilité a disparu au bout de l'index et au médius. Un examen plus approfondi révèle une perte de sensibilité totale dans la région du nerf médian.

L'abduction et l'opposition du pouce sont amoindries, de même que la flexion de l'index et du médius.

Le 4 mai, réaction de dégénérescence sur l'opposant et le court abducteur.

On soumet le malade à un traitement qui consiste en bains, massage, faradisation.

L'amélioration survient, régulière.

Le 11 septembre, le pouce et les doigts se meuvent librement, l'éminence thénar est encore quelque peu atrophiée. La flexion palmaire et la flexion radiale restent diminuées de 15 à 20 degrés. Atrophie légère de la musculature de l'avant-bras.

Le malade quitte l'hôpital pour reprendre son service.

Le 8 octobre, les mouvements du poignet se sont améliorés. L'éminence thénar reste un peu atrophiée, de même que la musculature de l'avant-bras.

Le malade demeure au service, et dans l'automne 1907 il est libéré, tout à fait guéri.

OBSERVATION XIII

(L. Picqué, *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, Paris, 1914. Présentation de malade.)

Fracture ancienne de l'extrémité inférieure du radius. Lésions des branches sensitives terminales du nerf médian.

Le nommé C..., vingt-neuf ans, venant du service du Dr Briand, entre au Pavillon de Chirurgie, le 11 septembre 1913.

A l'examen, on constate les signes classiques de la fracture de l'extrémité inférieure du radius. Celle-ci est confirmée par une radiographie. Elle remonte à trois mois.

Picqué attire spécialement l'attention sur : la déformation considérable du radius et l'insensibilité très notable dans la zone du nerf médian.

Il y a de l'anesthésie de la face palmaire du pouce, de l'index et du médius.

La sensibilité de la paume de la main est normale au niveau du pouce. Le malade éprouve des élancements sur la face dorsale du poignet Ceux-ci sont tels que le malade réclame énergiquement une intervention.

Au point de vue moteur, on ne constate pas d'atrophie de l'éminence thénar. Le patient serre moins fortement la main du côté malade que du côté sain, ce qui semble dû à une diminution de l'action des fléchisseurs.

Il n'y a pas de troubles vaso-moteurs appréciables.

OBSERVATION XIV

(Quénu, *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 3 février 1914.)

A propos du malade présenté à la Société par Lucien Picqué, Quénu fait les observations suivantes :

J'ai personnellement observé un certain nombre de « névralgies » consécutives aux fractures de l'extrémité inférieure du radius. J'ai en particulier traité un malade vingt-cinq à trente jours après son accident : il était tombé du haut d'une échelle et s'était fracturé les deux poignets avec un énorme déplacement.

Il fut immobilisé et je ne le vis que tardivement. Je constatai de chaque côté une paralysie du cubital et du médian. Je tentai sous le chloroforme une réduction de chaque fracture en brisant le cal exubérant. J'ai réussi d'un côté à obtenir une bonne réduction, de l'autre une simple amélioration ; du premier côté les signes de paralysie disparurent peu à peu ; ils persistèrent de l'autre.

Je proposai trois mois après l'accident une opération qui fut refusée.

CONCLUSIONS

I. — Les fractures de l'extrémité inférieure du radius s'accompagnent très rarement de complications nerveuses. Malgré leur extrême rareté, nous avons pu en trouver une vingtaine de cas, dont quatorze sont probants. Jusqu'à notre travail, aucun tableau d'ensemble n'a été présenté.

II. — Ces complications nerveuses se produisent généralement à la suite de traumatismes violents, intéressant souvent les deux os de l'avant-bras.

III. — Elles sont dues à un cal vicieux, qui soulève, tend, coude, étire le nerf, ou bien celui-ci est enserré, étranglé par des tissus fibreux.

IV. — On n'a jamais observé la section du nerf, ni son inclusion dans le cal.

V. — Ces lésions se traduisent par des paralysies basses du médian et du cubital, le plus souvent incomplètes. Elles se révèlent par les symptômes classiques moteurs, sensitifs, et parfois des troubles trophiques.

VI. — Le traitement est chirurgical et l'intervention doit être précoce. Elle comprend :

La découverte du nerf lésé ;

Sa libération ;

La régularisation du cal ;

L'ablation des saillies osseuses en contact avec le nerf;

L'hémostase sera minutieuse.

VII. — L'électrothérapie et la massothérapie peuvent être des adjuvants utiles, mais l'intervention chirurgicale seule assure la guérison.

VIII. — Dans tous les cas, trop rares, où les malades ont pu être suivis, et en particulier dans nos deux observations, le résultat thérapeutique éloigné a été parfait.

Vu : le Président de la thèse,
GOSSET

Vu : le Doyen
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. POINCARÉ

BIBLIOGRAPHIE

Blécher. — La lésion du nerf médian comme complication de la fracture typique du radius (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XCIII, 1908, p. 34-45).

Bonta. — Décollement épiphysaire traumatique de l'extrémité inférieure du radius. Thèse Paris, 1906.

Bouilly. — In thèse Jourdan Paris, 1895.

Boularan. — Thèse Paris, 1884.

Cheorier. — In Pratique médico-chirurgicale, 1911, t. I, p. 804.

Delbet. — In Jeanne et Mouchet, loc. cit.

Destot. — In Jeanne et Mouchet, loc. cit.

Gallois. — Fracture de l'extrémité inférieure du radius. Etude radiographique, physiologique et expérimentale. Thèse Lyon, 1899.

Helman. — Contribution à l'étude du décollement traumatique de l'épiphyse inférieure du radius. Thèse Montpellier, 1906.

Jeanne. — La déformation du pouce dans la Paralysie cubitale (Bull. et Mém., de la Société de Chirurgie de Paris, 1917).

Jeanne et Mouchet. — Fracture de l'extrémité inférieure du radius (XXVIII[e] Congrès français de Chirurgie, p. 107).

Jourdan. — Etude sur les troubles fonctionnels et trophiques consécutifs aux fractures du radius. Thèse Paris, 1895.

Leclerc. — De la compression du nerf médian. Thèse Paris, 1884.

Le Fizelier. — Des traumatismes de l'extrémité inférieure du radius chez l'enfant. Thèse Paris, 1902.

Léonard. — De la déformation du pouce dans la paralysie cubitale. Thèse Paris, 1917.

Lilienfeld. — In Jeanne et Mouchet, loc. cit.

Méténier. — Contribution à l'étude du décollement épiphysaire du radius. Thèse Paris, 1907.

Pasturaud. — Etude sur les cals douloureux. Thèse Paris, 1875.

Picqué (Lucien). — Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 3 février 1914.

Quénu. — Idem.

Roullet. — Contribution à l'étude des fractures du radius chez l'enfant. Thèse Paris, 1914.

Reymond. — In Jeanne et Mouchet, loc. cit.

Tanton. — Traité de Chirurgie de Le Dentu et Delbet. Fractures, 1915.

Témoin. — Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1914.

Thorn. — Luxation palmaire du cubitus compliquée de fracture typique de l'extrémité inférieure du radius (Münchener Medicinische Wochenschrift, 1908, n° 29, 21 juillet).

Testut et Jacob. — Anatomie topographique. Région antérieure du Poignet.

Tillaux. — Observation.

Wandel. — Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, XXXI, p. 436, in Blécher.

Imp. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris. — 4342-19